

**DEVELOPMENT COMPUTER-BASED MATHEMATICS LEARNING
MEDIA MODEL OF AN INTERACTIVE
TUTORIAL FOR SMP/MTS CLASS VII SEMESTER II
ON THE TOPIC OF RECTANGULAR**

Andespa Saputra¹, Putri Yuanita², Yenita Roza³
Ndezz_ptr@yahoo.com, put_yuanita@yahoo.co.id, yenita.roza@lecturer.unri.ac.id
No Hp : 085355003503, 081378035142, 081275746863

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstract : *This research aimed to develop computer-based mathematics learning media model are valid to help students to understand the topic of rectangular. This research and development use development model by Borg and Gall modified by Sugiyono. The steps of this research and development are find the potentials and problems that must to do analyzed first. And then, find the informations by study of literature. Product design is through two stages, that are make paper based design first and then computer based. The programs that used for product design of computer based are program frontpage, microsoft power point and photoshop. Learning media is validated by three experts or validators and further revised based on the input from validators. The revised learning media is tested on two stages, that are a small group consist of five students of class VII and a large group consist of forty students from SMPN 4 Pekanbaru. Based on the analysis of data and discussion can be concluded that computer-based mathematics learning media is already valid with an average value of 3.17 by materials validator and 3.18 by media validator. This computer-based mathematics learning media is also already qualified practicalities with an average of 97,92% on a small test group and 99,22% in the large group test.*

Key Words : *Computer-based Learning Media, Development, Rectangular*

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS KOMPUTER MODEL TUTORIAL INTERAKTIF UNTUK SMP/MTS KELAS VII SEMESTER II MATERI SEGIEMPAT

Andespa Saputra¹, Putri Yuanita², Yenita Roza³

Ndezz_ptr@yahoo.com, put_yuanita@yahoo.co.id, yenita.roza@lecturer.unri.ac.id

No Hp : 085355003503, 081378035142, 081275746863

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis komputer yang valid untuk membantu siswa memahami materi segiempat. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan oleh Borg and Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono. Langkah-langkah penelitian yang harus dilakukan adalah menentukan potensi dan masalah yang dirumuskan dan dianalisis (*need analysis*). Selanjutnya, mengumpulkan informasi dengan melakukan studi literatur. Desain produk dilakukan dengan dua tahap yaitu membuat *paper based design* yang dilanjutkan dengan *computer based*. Adapun program yang digunakan untuk desain produk *computer based* ini adalah program *frontpage*, *microsoft power point* dan *photoshop*. Media pembelajaran divalidasi oleh tiga orang ahli atau validator dan selanjutnya dilakukan revisi sesuai masukan validator. Media pembelajaran hasil revisi diujicobakan pada dua tahap yaitu uji coba kelompok kecil dengan subjek 5 orang dan uji coba kelompok besar dengan subjek 40 orang siswa SMP Negeri 4 Pekanbaru. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis komputer ini sudah valid dengan nilai rata-rata 3,17 oleh validator materi dan 3,18 oleh validator media. Media pembelajaran ini juga sudah memenuhi syarat praktikalitas dengan rata-rata 97,92% pada uji coba kelompok kecil dan 99,22% pada uji coba kelompok besar.

Kata Kunci : Media Pembelajaran Berbasis Komputer, Pengembangan, Segiempat

PENDAHULUAN

Semakin berkembang zaman, semakin berkembang pula teknologi. Tak bisa dipungkiri bahwa teknologi sekarang sudah erat kaitannya di kehidupan manusia, baik dalam hal sosial, budaya, ekonomi, maupun pendidikan. Dalam bidang pendidikan, teknologi memungkinkan untuk terselenggaranya proses belajar mengajar jarak jauh, atau pembelajaran tanpa tatap muka. Namun demikian masalah yang timbul tidak semudah yang dibayangkan. Perkembangan dunia komputertelah mencapai perkembangan yang sangat mengagumkan. Hampir semua bidang pekerjaan di dunia telah dikendalikan oleh komputer.

Dalam bidang pengajaran, komputer memungkinkan untuk terselenggaranya proses belajar mengajar jarak jauh, atau pembelajaran tanpa tatap muka. Komputer juga memberikan kemudahan bagi pendidik dalam melaksanakan tugasnya sebagai pengajar sekaligus pendidik. Pendidik dalam hal ini adalah guru, merupakan kunci utama dalam peningkatan mutu pendidikan dan berada pada posisi sentral dari setiap perubahan di bidang pendidikan. Di dalam kelas guru mempunyai tanggung jawab dalam mengatur dan menciptakan suasana yang mendorong proses pembelajaran yang berkualitas. Salah satu upaya yang dapat ditempuh adalah dengan mengadakan pembenahan dan perubahan dalam proses pembelajaran.

Salah satu pembenahan dalam proses pembelajaran adalah dengan dibuatnya sesuatu inovatif yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Media pembelajaran adalah salah satu cara inovatif untuk meningkatkan kualitas pendidikan pada zaman sekarang ini. Menurut Rudi & Cepi (2007) secara umum manfaat penggunaan media pengajaran dalam kegiatan belajar mengajar, yaitu :

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indera.
3. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
4. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori & kinestetiknya.
5. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman & menimbulkan persepsi yang sama.

Teknologi yang sudah berkembang dan sangat berpengaruh ke berbagai bidang yang salah satunya adalah pada bidang pendidikan, maka teknologi akan sangat mendukung pada proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada tanggal 18 Februari 2016, SMPN 4 Pekanbaru memiliki fasilitas-fasilitas yang memadai antara lain, ruang perpustakaan, labor komputer, selain itu SMPN 4 Pekanbaru sendiri juga terdapat alat bantu pelajaran seperti LCD yang terdapat di majelis guru yang mendukung untuk penggunaan media pembelajaran berbasis komputer . LCD belum terpasang di setiap kelas dikarenakan jumlah LCD yang belum cukup untuk semua kelas. Hasil wawancara dengan guru matematika setelah peneliti menjelaskan tujuan dilakukannya wawancara pada saat itu adalah salah satu materi yang terkendala bagi siswa adalah materi segiempat, karena pada materi tersebut siswa dituntut untuk mengimajinasikan bentuk-bentuk bangun datar yang ada. segi empat secara keseluruhan berbentuk gambar nyata yang banyak

terdapat dalam kehidupan sehari-hari yang akan lebih mudah dijelaskan menggunakan media teknologi. Hasil wawancara yang lain adalah guru hanya menjelaskan tentang ciri-ciri bangun datar, menghitung luas, dan menghitung keliling. Hal ini membuat siswa sulit untuk memahami materi dikarenakan tidak semua siswa bisa mengimajinasikan bentuk-bentuk bangun datar di luar kepala dan siswa hanya menghafal rumus-rumus bangun datar tanpa mengetahui darimana datangnya sehingga berdampak pada hasil belajar.

Berdasarkan permasalahan diatas, dan dikarenakan sekolah tersebut juga memiliki fasilitas yang memadai, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat. Dengan adanya fitur-fitur yang disediakan oleh komputer yang dalam hal ini peneliti menggunakan beberapa aplikasi seperti *photoshop cs4*, *paint tool sai*, *power point 2013*, dan *frontpage* yang salah satu keunggulannya bisa membuat gambar dengan lurus dan simetris ditambah dengan berbagai animasi-animasi akan memudahkan siswa untuk memahami. Media pembelajaran ini akan berisikan kata-kata yang interaktif untuk mempermudah siswa memahami konsep yang dijelaskan.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan digolongkan sebagai penelitian pengembangan (*research and development*) yang bermaksud untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat dan menguji validitas dan syarat praktikalitas produk tersebut. Rancangan penelitian pengembangan ini mengadaptasi model pengembangan R&D oleh Borg and Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2011) dengan langkah-langkah pengembangannya adalah: (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain; (6) uji coba produk; (7) revisi produk; (8) uji coba pemakaian; dan (9) revisi produk.

Potensi dan masalah penelitian ini bersumber dari wawancara yang dilakukan pada guru matematika SMP Negeri 4 Pekanbaru. setelah menemukan potensi dan masalah maka akan dilakukan pengumpulan data. Pada penelitian ini, teknik untuk mengumpulkan data terbagi 2, yaitu metode dokumentasi dan angket. Didalam melaksanakan metode dokumentasi peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya. Metode angket dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya Subjek penelitian pada uji coba kelompok kecil adalah 5 orang peserta didik dengan kemampuan akademis yang heterogen dari kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru. Peserta didik juga dipilih berdasarkan kemampuan penggunaan komputer yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang lain. Subjek untuk uji coba kelompok besar adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru yang berjumlah 40 orang dengan kemampuan akademis yang heterogen. Peserta didik yang menjadi subjek uji coba merupakan peserta didik yang belum mempelajari materi pokok segiempat tetapi sudah memiliki pengetahuan yang diperlukan untuk memahami materi segiempat.

Instrumen pengumpul data pada penelitian ini adalah angket validasi dan angket respon peserta didik. Angket validasi materi pembelajaran memuat 2 aspek yaitu aspek

pembelajaran dan aspek kurikulum. Angket validasi media pembelajaran memuat 2 aspek yaitu aspek tampilan dan aspek program. Angket validasi ini menggunakan skala Likert dengan alternatif jawaban 1, 2, 3, dan 4. Angket validasi dianalisis untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat dengan menggunakan rumus rata-rata. Sedangkan angket respon peserta didik menggunakan skala Guttman dengan 2 alternatif jawaban yaitu Ya dan Tidak.

Analisis angket validitas media pembelajaran menggunakan rumus berikut :

$$\bar{M}_v = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{V}_i}{n}$$

(diadaptasi dari Sudijono, 2011)

Keterangan:

\bar{M}_v : rata-rata total validitas
 \bar{V}_i : rata-rata validasi validator ke- i
 n : banyaknya validator

Pada penelitian ini, dimana 1 sebagai skor terendah dan 4 sebagai skor tertinggi. Penentuan rentang dapat diketahui melalui skor tertinggi dikurang skor terendah dibagi dengan skor tertinggi. Berdasarkan penentuan rentang tersebut diperoleh rentang **0,75**. Adapun kriteria validitas analisis rata-rata yang digunakan dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Table 1 Kategori Validitas Media Pembelajaran	
Interval	Kategori
$3,25 \leq \bar{x} < 4$	Sangat Valid
$2,50 \leq \bar{x} < 3,25$	Valid
$1,75 \leq \bar{x} < 2,50$	Kurang Valid
$1,00 \leq \bar{x} < 1,75$	Tidak Valid

Sumber: Sugiyono, 2007

Data angket respon peserta didik dianalisis menggunakan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : persentase yang diinginkan
 f : frekuensi peserta didik yang memberi penilaian
 N : jumlah butir pernyataan dan pertanyaan pada angket respon peserta didik

Adapun kriteria persentase respon peserta didik dan kepraktisan media pembelajaran yang diperoleh berdasarkan skala Guttman pada Tabel 2 di bawah ini:

Table 2 Kategori Kepraktisan Media Pembelajaran	
Interval	Kategori
81 – 100%	Sangat Praktis
61 – 80%	Praktis
41 – 60%	Cukup Praktis
21 – 40%	Kurang Praktis
<21%	Tidak Praktis

Sumber: Sugiyono, 2007

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain Produk

Materi segiempat pada media pembelajaran disusun mengacu pada Kurikulum 2013. Peneliti mengelompokkan materi pokok segiempat menjadi 6 sub materi yaitu: (1) sifat-sifat bangun datar, (2) keliling dan luas persegi, (3) keliling dan luas persegi panjang dan jajargenjang, (4) keliling dan luas trapesium, (5) keliling dan luas belah ketupat, serta (6) keliling dan luas layang-layang.

Sebelum mendesain media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat, peneliti mengumpulkan semua bahan yang diperlukan untuk membuat media. Bahan-bahan yang dikumpulkan berupa materi ajar dan soal-soal latihan untuk materi segiempat yang diperoleh melalui buku-buku pelajaran matematika SMP kelas VII maupun sumber-sumber dari internet. Peneliti juga mengumpulkan bahan berupa gambar yang akan digunakan untuk membuat ilustrasi dan animasi untuk menjelaskan materi pembelajaran.

Pada mulanya, peneliti membuat *paper based design* yaitu rancangan media pembelajaran di atas kertas. Setelah *paper based design* selesai dibuat, desain produk yang telah dirancang dalam *paper based design* kemudian dibuat dalam komputer dengan menggunakan program *Microsoft Office Power Point*, *Microsoft Frontpage*, dan *Photoshop*. Media pembelajaran yang telah dibuat dalam program *Microsoft Office Power Point* kemudian dikemas dalam tampilan web menggunakan program *Microsoft Front Page*.

Validasi Produk

Setelah media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat telah selesai dibuat selanjutnya media pembelajaran ini divalidasi oleh 3 orang validator yaitu 2 dosen dan satu guru. Pada tahap validasi produk ini peneliti memberikan lembar validasi kepada setiap validator, yaitu dosen dan guru. Lembar validasi diberikan sebanyak 6 lembar,

karena pada media pembelajaran untuk materinya terdiri dari 6 pertemuan, 1 lembar validasi untuk 1 pertemuan. Selain lembar validasi, peneliti juga memberikan media pembelajaran dalam kemasan CD (*compact disk*). Validasi untuk media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat dinilai dari 2 aspek yaitu aspek materi dan aspek media. Penilaian pada aspek materi pembelajaran memuat 2 aspek yaitu aspek pembelajaran dan aspek kurikulum. Penilaian pada media pembelajaran memuat 2 aspek yaitu aspek tampilan dan aspek program. Hasil validasi media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat dari tiga orang validator dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 3 Hasil validasi dari masing-masing validator

No	Validator	Pertemuan ke-					
		1	2	3	4	5	6
1.	Validator I	3	3	3	3	3	3
2.	Validator II	3,07	3,21	3,07	3,36	3,21	3,14
3.	Validator III	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33

Tabel 4 Hasil rata-rata validasi Media Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Pertemuan ke-						Rata-rata	Kategori Validasi
		1	2	3	4	5	6		
1.	Materi	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	Valid
2.	Media	3,07	3,21	3,07	3,36	3,21	3,14	3,18	Valid
Rata-rata total								3,18	Valid

Sumber : Data olahan peneliti

Hasil validasi media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat dinilai telah valid, dengan rata-rata total validasi media pembelajaran adalah 3,18.

Revisi Desain

Berdasarkan kritik dan saran dari validator materi dan media maka media pembelajaran ini dilakukan sebuah perbaikan. Berikut ini adalah beberapa perbaikan sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator materi dan validator media pada media pembelajaran.

1. Kritik dan Saran Validator Materi



Gambar 1 Contoh-contoh bangun datar sebelum revisi



Gambar 2 Contoh-contoh bangun datar sesudah revisi

Dilihat pada gambar 1 bahwa sebelum revisi tampilan pada slide terdiri dari 3 (tiga) buah contoh bangun datar. setelah mendapat masukan dari validator materi bahwa contoh bangun datar yang ada masih minim, dan harus ditambah. Pada gambar 2 terlihat bahwa ada penambahan beberapa contoh bangun datar sesuai dengan masukan validator.



Gambar 3 Definisi keliling persegi sebelum revisi



Gambar 4 Definisi keliling persegi sesudah revisi

Pada gambar 3 peneliti membuat sebuah gambar yang mengilustrasikan seseorang sedang mengelilingi sebuah taman lalu akan dihitung kelilingnya. Setelah mendapat masukan dari validator, sebaiknya gambar diganti karena akan membuat bingung siswa melihatnya, apakah gambar tersebut persegi atau belah ketupat. pada gambar 3 terlihat bahwa ilustrasi yang dibuat merujuk kepada banyak bangun datar diantaranya adalah bangun datar jajargenjang, dan bangun datar belah ketupat. Pada gambar 4 terlihat gambar telah diganti agar tidak membuat ragu siswa untuk menentukan bangun datar apakah yang disajikan karena memiliki struktur dan konsep yang jelas.



Gambar 5 Rumus keliling persegi sebelum revisi



Gambar 6 Rumus keliling persegi setelah revisi

Dilihat pada gambar 5 bahwa peneliti tidak membuat secara detail untuk mempersingkat rumus keliling persegi, sehingga validator melihat dan memberi masukan agar membuat tambahan 4s (4 x sisi) yang dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 7 Contoh keliling persegi panjang sebelum revisi



Gambar 8 Contoh keliling persegi panjang setelah revisi

Dilihat pada gambar 7 peneliti membuat contoh bangun datar persegi panjang dengan sebuah buku yang bertujuan untuk menentukan kelilingnya. Setelah dinilai dan mendapat kritik dari validator, yaitu pada slide ini bertujuan untuk membantu siswa menentukan konsep rumus keliling persegi panjang dengan bantuan benda nyata berupa buku, tetapi apa manfaatnya untuk siswa menghitung keliling buku? Dengan kritik seperti itu peneliti mengganti contoh buku menjadi lapangan sepak bola agar ada maksud untuk menghitung keliling lapangan sepak bola yaitu berapa jarak seorang atlet yang melakukan pemanasan dengan mengitari lapangan sepak bola sebanyak 1 putaran. Bukan hanya itu, validator juga menyarankan bahwa kata “mendefinisikan” diganti dengan “menentukan”.

2. Kritik dan Saran Validator Media

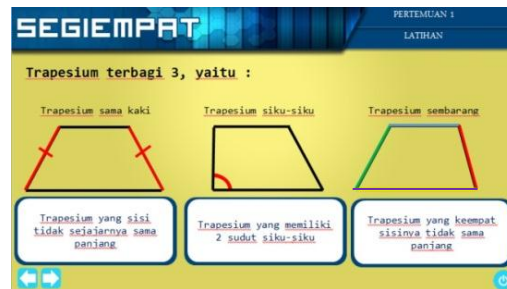


Gambar 9 Halaman web sebelum revisi

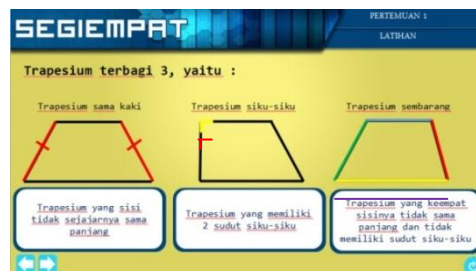


Gambar 10 Halaman web sesudah revisi

Kritik dari validator media mengenai tampilan halaman web adalah sangat menyeramkan bagi siswa SMP/MTs jika latarnya adalah hitam. Hal ini memicu tumbuhnya ketakutan terhadap siswa yang akan menggunakan media ini, karena warna hitam identik dengan yang horor. Setelah mendapat kritikan terhadap halaman web, maka peneliti merubah latarnya dengan gambar berwarna cerah.



Gambar 11 macam-macam trapesium sebelum revisi



Gambar 12 macam-macam trapesium sesudah revisi

Dilihat pada gambar 11 bahwa peneliti membuat konsep sudut berbentuk $\frac{1}{4}$ lingkaran. Setelah mendapat kritik dan masukan dari validator bahwa konsep sudut tersebut salah, dan harus dibuat dengan mengikuti bagian pertemuan dua sisi sebuah bangun datar, lalu peneliti merubah konsep sudut sesuai dengan masukan yang diberikan oleh validator.

Uji Coba Kelompok Kecil

Pada tahap uji coba kelompok kecil media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat yang telah direvisi diuji cobakan kepada 5 orang peserta didik kelas VII SMP N 4 Pekanbaru dengan kemampuan akademis yang heterogen. Lima orang peserta didik yang dipilih merupakan peserta didik yang belum mempelajari materi pokok segiempat. Peserta didik diminta untuk menggunakan media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat. Setelah peserta didik selesai menggunakan media pembelajaran, peneliti memberikan angket respon peserta didik yang harus diisi oleh peserta didik.

Adapun hasil uji coba kelompok kecil terhadap pengisian angket untuk mengetahui kepraktisan media ini adalah 97,92 % yang berarti media pembelajaran ini sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat sangat praktis.

Penggunaan satuan menjadi pertanyaan pada saat uji coba kelompok kecil. Pada proses menjawab soal satuan yang muncul adalah meter, tetapi ketika hasil sudah didapat satuan yang muncul adalah centimeter kuadrat. Peneliti sudah memperbaiki satuan yang berbeda pada pembahasan yang membuat siswa bingung.

Uji Coba Kelompok Besar

Setelah media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat direvisi sesuai dengan hasil uji coba kelompok kecil, selanjutnya peneliti melakukan uji coba kelompok besar. Uji coba dilakukan di kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru dengan jumlah peserta didik sebanyak 40 orang yang belum mempelajari materi pokok segiempat. Pada uji coba kelompok besar, peneliti mengujicobakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran di kelas. Pada uji coba ini, peneliti bertindak sebagai guru yang melaksanakan pembelajaran. Di akhir pembelajaran, peneliti membagikan angket respon peserta didik dan meminta peserta didik untuk mengisi angket tersebut sesuai dengan pendapat masing-masing.

Adapun hasil uji coba kelompok besar terhadap pengisian angket untuk mengetahui kepraktisan media ini adalah 99,22 % yang berarti media pembelajaran ini sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat sangat praktis.

Terdapat beberapa kritik yang diberikan oleh siswa, yaitu slide yang padat membuat media tidak enak dilihat, terlalu banyak teks yang akan dibaca sehingga siswa menjadi jenuh untuk membaca, dan pada pembahasan soal keliling persegi panjang siswa kurang mengerti untuk memahaminya.

Revisi Produk

Berdasarkan hasil dari uji coba kelompok besar, peneliti melakukan revisi terhadap media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat. Secara keseluruhan tidak terlalu banyak perbaikan yang dilakukan peneliti karena hasil uji coba kelompok besar sangat baik. Revisi yang dilakukan peneliti dapat dilihat pada Tabel 8. Kemudian, peneliti mengecek seluruh komponen media pembelajaran hingga pertemuan terakhir. Setelah peneliti selesai merevisi media, media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat kemudian dikemas dalam *Compact Disk (CD)*.

Pembahasan

Berdasarkan analisis data hasil validasi oleh validator terhadap media pembelajaran, diperoleh hasil bahwa media pembelajaran sudah memenuhi pada tingkat sangat valid dengan nilai rata-rata keseluruhan 3,18. Menurut penilaian validator, media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat sudah dapat digunakan oleh peserta didik dengan beberapa perbaikan. Setelah media pembelajaran divalidasi oleh validator, media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat diujicobakan sebanyak dua kali yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

Pada uji coba kelompok kecil diperoleh hasil bahwa tingkat keterbacaan media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat sudah sangat praktis terlihat dari respon peserta didik terhadap media. Peserta didik menilai bahwa media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menarik karena materi pembelajaran disampaikan dalam bentuk ilustrasi yang disertai gambar dan animasi.

Hasil yang diperoleh pada uji coba kelompok besar juga sangat praktis. Berdasarkan analisis data dari angket respon peserta didik pada uji coba kelompok besar, media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat telah memenuhi syarat praktikalitas sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran. Peserta didik mengatakan bahwa tampilan media pembelajaran sangat menarik dan bahasa yang digunakan mudah dimengerti. Dengan adanya animasi-animasi dalam media pembelajaran membuat peserta didik mudah memahami materi pembelajaran. Hal ini dikarenakan peserta didik lebih mudah memahami materi dengan melihat ilustrasi yang terdapat pada media pembelajaran yang disertai dengan penjelasannya dari pada penjelasan secara verbal yang sering dilakukan oleh guru. Dari hasil wawancara peneliti terhadap siswa yang telah selesai menggunakan media ini adalah siswa senang dan ingin semua pelajaran tersaji dalam bentuk media ini.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Melalui penelitian pengembangan ini telah dihasilkan produk berupa media pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial interaktif untuk SMP/MTs kelas VII semester II materi segiempat. Media dinyatakan valid setelah melalui proses validasi oleh validator dan teruji praktis untuk digunakan siswa kelas VII setelah melalui dua kali tahap uji coba.

Rekomendasi

Setelah peneliti melakukan penelitian ini sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan, peneliti ingin memberikan beberapa saran kepada siapa saja yang akan melanjutkan penelitian ini. Saran tersebut adalah sebagai berikut.

1. Pada penelitian ini, peneliti membatasi media pembelajaran matematika hanya untuk materi pokok segiempat kelas VII. Terbuka kesempatan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis komputer pada materi pokok lainnya.
2. Produk yang dihasilkan oleh penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran yang dikemas dalam *compact disk* (CD). Karena zaman sekarang teknologi sudah tinggi dan keterbatasan peneliti dalam hal teknologi, terbuka kesempatan mengemas media pembelajaran dalam bentuk lain yang akan memudahkan pengguna karena tidak semua komputer didukung oleh internal CD *room* ataupun eksternal CD *room*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. 2011. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Rajawali Press. Jakarta.
- Rudi Susilana Cepi Riyana. 2007. *Media Pembelajaran*. CV Wacana Prima. Bandung
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- _____. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta : Rineka Cipta, 2006)
- Yudhi Munadi. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta. Gaung Persada (GP) Press